

KARAKTERISTIK KIMIA, FISIKA DAN ORGANOLEPTIK *CUKO PEMPEK BUBUK*
DARI BERBAGAI FORMULASI GULA SEMUT DAN SUKROSA
CHEMICAL, PHYSICAL, AND ORGANOLEPTIC OF *CUKO PEMPEK POWDER*
FROM SUGAR ANTS AND SUCROSE FORMULATION

Alhanannasir Syukri^{1,*}, Suyatno¹, dan M. Tri Handi²

¹ Dosen Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Faperta, Universitas Muhammadiyah Palembang, Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang Telp. (0711) 511731. ² Alumni Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Faperta, Universitas Muhammadiyah Palembang.

^{1*} Penulis Korespondensi: Alhanannasir Syukri. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Faperta, Universitas Muhammadiyah Palembang, Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang Telp. (0711) 511731, Email : alnan29@yahoo.co.id, alhanannasir@student.unsri.ac.id, alnanN29@Gmail.com

Judul Pelari: Sifat kimia, fisik dan organoleptik cuko pempek bubuk

ABSTRACT

Sugar is an indispensable component in the manufacturing process cuko pempek, including in the manufacture of pempek cuko powder. This study aims to test the sugar ants and sucrose formulations against chemical properties, physical and organoleptic cuko pempek powder. This study used a randomized block design are arranged in a non factorial formulation with treatment factors and sucrose sugar ants on making cuko pempek powder consisting of five factors and the treatment was repeated four times. Parameters observed in this study is the chemical analysis includes analysis of total sugar content and physical tests include viscosity and velocity soluble. As for organoleptic tests include flavor, color and scents cuko pempek powder by using multiple comparison test. Treatment formulation of sugar ants and sucrose on making cuko pempek powder very significant effect on the total sugar content and viscosity of soluble cuko pempek speed powder. Sugar content was highest in the treatment of C5 with an average value of 64.828%, the highest level of consistency found in the C1 treatment with an average value of 3.492 cPs and time is needed to dissolve the speed at which the C5 treatment 8.30 seconds. Multi-sensory test data flavor and scents, color cuko pempek powder obtained that treatment has treatment C1 sense of color, and aroma, no real different to the cuko pempek standard. Plural formulation test C1 has a flavor (37.50%), color (38.39%) and scents (46.43%), which is almost the same as the cuko pempek standard.

ABSTRAK

Gula merupakan komponen utama dalam proses pembuatan cuko pempek. Penelitian ini bertujuan untuk menguji formulasi gula semut dan sukrosa terhadap sifat kimia, fisika dan organoleptik cuko pempek bubuk. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor perlakuan formulasi gula semut dan sukrosa pada pembuatan cuko pempek bubuk yang terdiri dari lima perlakuan dan diulang sebanyak empat kali. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah analisis kimia meliputi analisis kadar gula dan uji fisik meliputi kekentalan dan kecepatan larut, dan untuk uji organoleptik meliputi rasa, warna dan aroma cuko pempek bubuk dengan menggunakan uji perbandingan jamak. Perlakuan perbandingan gula semut dan sukrosa pada pembuatan cuko pempek bubuk berpengaruh sangat nyata terhadap kadar gula total kekentalan dan kecepatan larut cuko pempek bubuk. Kadar gula tertinggi terdapat pada perlakuan C₅ dengan nilai rata-rata 64,828%, tingkat kekentalan tertinggi terdapat pada perlakuan C₁ dengan nilai rata-rata 3,492 cPs dan waktu yang di butuhkan untuk kecepatan larut pada perlakuan C₅ yaitu (perbandingan gula semut 20% dan sukrosa 60%) 8,30 detik. Data uji indrawi perbandingan jamak, perbandingan gula semut sukrosa, rasa warna dan aroma cuko pempek bubuk di peroleh bahwa perlakuan C1 mempunyai perlakuan rasa warna, dan aroma, yang berbeda tidak nyata dengan cuko pempek standar. Uji perbandingan jamak C1 mempunyai rasa (37,50%), warna(38,39%) dan Aroma (46,43%), yang hampir sama dengan cuko pempek standar.

Kata Kunci : Pempek, Cuko Pempek Bubuk, Palembang

PENDAHULUAN

Pempek merupakan makanan khas *wong* Palembang, dalam mengkonsumsi atau makan pempek harus bersama dengan cuko pempek, karena tidak lengkap dan tidak terasa enak. Palembang merupakan kota pempek atau *empek-empek* yang sudah dikenal sejak abad ke-16 yang sekarang sudah terkenal ke seluruh nusantara, negara-negara asia tenggara, bahkan banyak negara

di dunia ini yang sudah mengenal pempek. Pempek yang dikonsumsi pempek kurang lengkap apabila tidak dimakan bersama cuko pempek atau dikenal juga dengan nama saus cuko.

Cuko adalah merupakan kuah atau saos cair yang menjadi padanan ketika makan atau mengkonsumsi pempek. Faktor pembatas yang menentukan lezatnya pempek adalah terletak dari enak tidaknya cuko pempeknnya. Oleh karena itu bahan atau adonan pembuatan cuko harus sesuai

dengan komposisinya. Cuko pempek diproduksi selama ini sebagai cairan atau larutan berasa asam, manis, dan pedas dengan rasa dan aroma bumbu (*spice*) yang khas dan menyengat. Cuko pempek dibuat dengan bahan-bahan seperti gula (sukrosa, merah atau aren), cabai, asam jawa atau jeruk kunci, jeruk lemon, asam cuko, bawang putih, tongcai dan garam dengan komposisi tertentu. Pempek akan terasa enak dan semakin lengkap untuk menikmatinya apabila dikonsumsi bersama dengan cuko pempek.

Gula merupakan salah satu bahan makanan yang penting dalam proses pengolahan pangan seperti dalam pembuatan roti, kue dan minuman. Gula berfungsi dalam pengolahan makanan antara lain: memberi rasa manis, sumber energi pada proses fermentasi, membantu dalam pembentukan warna, sebagai bahan pengawet dan menambah nilai nutrisi produk makanan tersebut.

Cuko pempek yang banyak dikonsumsi sebagai pelengkap utama makan pempek dalam bentuk cair (Alhanannasir *et.al.*, 2011a, Alhanannasir, 2013b). Cuko pempek dalam bentuk cair ini tidak tahan lama, dengan demikian dibuatlah itu cuko pempek dalam bentuk bubuk (powder).

Cuko pempek bubuk adalah saus cuka yang berasal dari campuran gula palem, gula pasir, tepung bawang putih, tepung cabe rawit, tepung rosela, garam dan tongcai yang dicampur secara homogen serta berbentuk bubuk. Untuk mengkonsumsinya cuka bubuk tersebut cukup ditambah air masak dengan perbandingan 1:4 (bahan:air) dan dimasak sampai mendidih (Arabidi, 2012). Bahan gula semut dan sukrosa pada pembuatan cuka pempek bubuk berfungsi untuk pembentukan warna dan memberi rasa manis pada produk. Berdasarkan uraian ini, maka penulis akan melakukan penelitian tentang sifat kimia, fisika, dan organoleptik cuko pempek bubuk dari berbagai formulasi gula semut dan sukrosa.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Organoleptik Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang pada bulan Februari sampai dengan bulan Desember 2013, menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor perlakuan berbagai formulasi gula semut dan sukrosa yang terdiri dari lima formulasi perlakuan dan diulang sebanyak empat kali. Adapun formulasi perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Formulasi gula semut dan sukrosa:

C1 = Gula semut 60% : sukrosa 20%

C2 = Gula semut 50%.: sukrosa 30%

C3 = Gula semut 40% : sukrosa 40%

C4= Gula semut 30% : sukrosa 50%

C5 = Gula semut 20% : sukrosa 60%

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian seperti kelopak bunga rosella, cabe rawit kecil dibeli dari Pasar Induk Jakabaring Palembang, tepung bawang putih, gula semut, gula pasir, tongcai, garam dan serta bahan-bahan untuk analisis kimia. Kelopak bunga rosela adalah jenis Taiwan yang

diperoleh di desa Kota Terpadu Mandiri Unit Petani Transmigran I (KTM UPT I) Sungai Rambutan Kecamatan Inderalaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. Bunga rosella ini dilakukan proses penepungan.

Pembuatan Tepung Rosela

- Bunga rosela disortasi, dipilih bunga yang baik.
- Dilakukan pembuangan biji dari kelopak bunga.
- Kemudian kelopak rosela utuh ditimbang sebanyak 500 gram / 50 gram tepung rosela
- Selanjutnya dilakukan pencucian dengan air bersih dan ditiriskan.
- Kelopak rosela utuh yang sudah ditiriskan dilakukan blanching selama 1 menit
- Setelah itu dilakukan pengeringan selama 12 jam, dimana 2 jam pertama menggunakan suhu 40°C dan selanjutnya pengeringan menggunakan suhu 60°C.
- Dilakukan penepungan dengan menggunakan blender pada rosela yang sudah kering.

Pembuatan tepung cabe rawit

- Cabe rawit disortasi dari kotoran, buah yang busuk dan buah yang cacat.
- Dilakukan pembuangan tangkai buah.
- Cabe rawit tanpa tangkai ditimbang sebanyak 500 gram.
- Dilakukan pencucian dengan air bersih dan ditiriskan.
- Cabe rawit tanpa tangkai yang sudah ditiriskan di *blanching* selama 2 menit.
- Setelah itu dilakukan pengeringan selama 8 jam, yaitu pada 2 jam pertama menggunakan suhu 40° C dan selanjutnya pengeringan menggunakan suhu 60° C.
- Dilakukan penepungan dengan menggunakan blender untuk cabe rawit yang sudah kering.

Pembuatan cuko pempek bubuk

- Gula semut dan sukrosa ditimbang sesuai perlakuan (gula semut 60g, 50g, 40g, 30g dan 20g, sukrosa (20g, 30g, 40g, 50g dan 60 g).
- Dilakukan penimbangan tepung bawang putih (5g), tepung cabe rawit (5g), tepung rosela (5g), garam (4g) dan tongcai (1g) untuk masing-masing perlakuan.
- Setelah semua bahan ditimbang, selanjutnya dilakukan pencampuran sesuai perlakuan sampai homogen sehingga cuko bubuk.
- Dilakukan pengemasan

Peubah Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini untuk analisis kimia adalah kadar gula. Untuk uji fisik adalah kekentalan dan kecepatan larut. Sedangkan untuk uji organoleptik meliputi rasa, warna dan aroma cuko pempek bubuk dengan menggunakan uji pembandingan jamak.

Analisis Data

Perbedaan data kadar gula total, kekentalan, dan kecepatan larut antar perlakuan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (Anova) dan dilanjutkan dengan menggunakan uji lanjut BNJ 5% dan BNJ 1%. Sedangkan data rasa, warna, dan aroma cuko pempek menggunakan uji perbandingan jamak.

HASIL

Kadar Gula

Data hasil uji BNJ pengaruh perbandingan gula semut dan sukrosa terhadap kadar gula cuko pempek bubuk (Tabel 1), diperoleh bahwa perlakuan C₅ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₄, C₃, C₂ dan C₁. Perlakuan C₄ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₃, C₂ dan C₁. Perlakuan C₃ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₂ dan C₁ dan perlakuan C₂ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₁. Kadar gula tertinggi terdapat pada perlakuan C₅ (perbandingan gula semut 20% dan sukrosa 60%) dengan nilai rata-rata 64,828% dan kadar gula terendah terdapat pada perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%) dengan nilai rata-rata 57,834%.

Tingkat Kekentalan

Data hasil uji BNJ pengaruh perbandingan gula semut dan sukrosa terhadap tingkat kekentalan cuko pempek bubuk (Tabel 1), diperoleh bahwa perlakuan C₁ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₂, C₃, C₄ dan C₅. Perlakuan C₂ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₃, C₄ dan C₅. Perlakuan C₃ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₄ dan C₅ dan perlakuan C₄ berbeda nyata dengan perlakuan C₅. Tingkat kekentalan tertinggi terdapat pada perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%) dengan nilai rata-rata 3,492 cPs dan tingkat kekentalan terendah terdapat pada perlakuan C₅ (perbandingan gula semut 20% dan sukrosa 60%) dengan nilai rata-rata 2,527 cPs.

Kecepatan Larut

Hasil uji BNJ pengaruh perbandingan gula semut dan sukrosa terhadap kecepatan larut cuko pempek bubuk (Tabel 1), bahwa perlakuan C₁ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₂, C₃, C₄ dan C₅. Perlakuan C₂ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₃, C₄ dan C₅. Perlakuan C₃ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₄ dan C₅ dan perlakuan C₄ berbeda sangat nyata dengan perlakuan C₅. Kecepatan larut terendah terdapat pada perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%) dengan nilai rata-rata 11,43 detik dan kecepatan larut tertinggi terdapat pada perlakuan C₅ (perbandingan gula semut 20% dan sukrosa 60%) dengan nilai rata-rata 8,30 detik.

Rasa

Hasil uji perbandingan jamak Perbandingan antara rasa cuko pempek bubuk buatan dengan cuko pempek standar dari 28 orang panelis (Tabel 2), diperoleh bahwa perlakuan C₅, C₄, dan C₃ berbeda sangat nyata dengan nilai F-Tabel 5% dan 1%

triangle test, perlakuan C₂ berbeda nyata dengan nilai F-Tabel 5% dan 1% triangle test dan perlakuan C₁ berbeda tidak nyata dengan nilai F-Tabel 5% dan 1% triangle test. Perlakuan C₅, C₄, C₃ dan C₂ mempunyai rasa yang berbeda sangat nyata dan nyata dengan cuko pempek standar dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 76,78% pada perlakuan C₅. Sedangkan perlakuan C₁ mempunyai rasa yang berbeda tidak nyata dengan cuko pempek standar dengan nilai rata-rata terendah yaitu 37,50%.

Warna

Hasil uji perbandingan jamak Perbandingan antara warna cuko pempek bubuk buatan dengan cuko pempek standar dari 28 orang (Tabel 2), diperoleh bahwa perlakuan C₅, C₄, dan C₃ berbeda sangat nyata dengan nilai F-Tabel 5% dan 1% triangle test, perlakuan C₂ berbeda nyata dengan nilai F-Tabel 5% dan 1% triangle test dan perlakuan C₁ berbeda tidak nyata dengan nilai F-Tabel 5% dan 1% triangle test. Perlakuan C₅, C₄, C₃ dan C₂ mempunyai warna yang berbeda sangat nyata dan nyata dengan cuko pempek standar dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 76,78% pada perlakuan C₅. Sedangkan perlakuan C₁ mempunyai warna yang berbeda tidak nyata dengan cuko pempek standar dengan nilai rata-rata terendah yaitu 38,39%.

Aroma

Hasil uji perbandingan jamak Perbandingan antara aroma cuko pempek bubuk buatan dengan cuko pempek standar dari 28 orang (Tabel 2), diperoleh bahwa perlakuan C₅, C₄, C₃ dan C₂ berbeda sangat nyata dengan nilai F-Tabel 5% dan 1% triangle test dan perlakuan C₁ berbeda tidak nyata dengan nilai F-Tabel 5% dan 1% triangle test. Perlakuan C₅, C₄, C₃ dan C₂ mempunyai aroma yang berbeda sangat nyata dengan cuko pempek standar dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 78,57% pada perlakuan C₅. Sedangkan perlakuan C₁ mempunyai aroma yang berbeda tidak nyata dengan cuko pempek standar dengan nilai rata-rata terendah yaitu 46,43%.

PEMBAHASAN

Perlakuan C₅ (perbandingan gula semut 20% dan sukrosa 60%) mempunyai kadar gula tertinggi sebesar 64,828%. Hal ini disebabkan kandungan sukrosa yang terkandung dalam gula semut lebih rendah dibandingkan dengan sukrosa yang ada pada gula pasir (sukrosa), sehingga kadar gula cuko pempek bubuk pada perlakuan C₅ lebih tinggi dibanding perlakuan lainnya.

Perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%) mempunyai kadar gula terendah sebesar 57,834%. Gula semut mempunyai kandungan sukrosa yang lebih rendah dari sukrosa yang terkandung dalam gula pasir atau sukrosa. Berarti walaupun Pada perlakuan C₁ menggunakan perbandingan gula semut tertinggi akan menghasilkan kadar gula yang lebih rendah.

Perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%) mempunyai tingkat kekentalan tertinggi sebesar 3,492 cPs. Perbandingan jumlah gula semut yang lebih tinggi dari sukrosa dapat

menaikkan tingkat kekentalan cuko pempek bubuk. Karena pada gula semut terdapat gula invert (terdiri dari glukosa dan fruktosa) yang dapat membentuk ikatan hidrogen dengan senyawa zat gizi lainnya. Akibatnya semakin banyak terbentuk senyawa yang dapat mengkristal, sehingga hal ini dapat menaikkan tingkat kekentalan pada perlakuan C₁. Menurut Gaman dan Sherrington (1994), ikatan hidrogen dapat terjadi baik antara molekul air dengan ikatan peptida pada protein maupun antara molekul air dengan gugus amino dan karboksil pada rantai samping karbohidrat.

Perlakuan C₅ (perbandingan gula semut 20% dan sukrosa 60%) mempunyai kecepatan larut dalam waktu terendah sebesar 8,30 detik. Jumlah gula semut yang lebih rendah dapat menurunkan jumlah gula invert yang mempunyai gugus hidroksil yang dapat membentuk ikatan hidrogen dengan senyawa zat gizi lainnya yang dapat membentuk senyawa yang dapat mengkristal. Terbentuknya senyawa yang lebih besar dengan jumlah yang lebih rendah menyebabkan waktu kelarutan yang dibutuhkan dari bahan lebih cepat, sehingga hal ini dapat meningkatkan kecepatan larut pada perlakuan C₅.

Perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%) berbeda tidak nyata pada cuko pempek bubuk yang diseduh akan menghasilkan rasa yang hampir sama dengan cuko pempek pembanding. Perlakuan dengan perbandingan gula semut tertinggi menghasilkan cuko pempek bubuk dengan rasa yang berasal dari interaksinya dengan gula putih halus, tepung bawang putih, tepung cabai rawit, garam dan tongcai yang menghasilkan rasa cuko pempek yang hampir sama dengan sampel cuko pempek pembanding yang digunakan.

Perlakuan dengan perbandingan gula semut yang semakin rendah (perlakuan C₁ (37,50%), C₂ (53,57%), C₃ (63,69%), dan C₄ (65,18%)) akan menghasilkan rasa cuko pempek dengan intensitas rasa khas gula semut yang semakin rendah. Hal tersebut menyebabkan adanya perbedaan rasa dari perlakuan dengan sampel cuko pempek pembanding yang digunakan.

Perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%) pada cuko pempek bubuk yang diseduh akan menghasilkan warna yang hampir sama dengan cuko pempek pembanding. Perlakuan dengan perbandingan gula semut tertinggi menghasilkan cuko pempek dengan warna coklat kehitaman yang berasal dari warna gula semut yang digunakan. Terbentuknya warna coklat kehitaman pada perlakuan C₁ yang terbentuk hampir sama dengan sampel cuko pempek pembanding yang digunakan.

Perlakuan dengan perbandingan gula semut yang semakin rendah (perlakuan C₂, C₃, C₄ dan C₅) akan menghasilkan warna cuko pempek dengan intensitas warna coklat kehitaman yang semakin rendah. Hal tersebut menyebabkan adanya perbedaan warna dari perlakuan dengan sampel cuko pempek pembanding yang digunakan.

Perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%) pada cuko pempek bubuk yang diseduh akan menghasilkan aroma yang

hampir sama dengan cuko pempek pembanding. Perlakuan dengan perbandingan gula semut tertinggi menghasilkan aroma khas cuko pempek yang berasal dari gula semut yang digunakan. Aroma khas cuko pempek dengan aroma gula semut yang dominan pada perlakuan C₁ yang terbentuk hampir sama dengan sampel cuko pempek pembanding yang digunakan.

Perlakuan dengan perbandingan gula semut yang semakin rendah (perlakuan C₂, C₃, C₄ dan C₅) akan menghasilkan aroma cuko pempek yang berasal dari gula semut dan bumbu dari cuko pempek dengan intensitas aroma yang semakin rendah. Hal tersebut menyebabkan adanya perbedaan aroma dari perlakuan dengan sampel cuko pempek pembanding yang digunakan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah kadar gula, tingkat kekentalan, dan kecepatan larut tertinggi masing-masing terdapat pada perlakuan C₅ (64,826%), perlakuan C₁ (3,492 cPs), dan perlakuan C₅ (8,30 detik). Kadar gula, tingkat kekentalan, dan kecepatan larut terendah masing-masing terdapat pada perlakuan C₁ (57,834%), perlakuan C₅ (2,527 cPs), dan perlakuan C₁ (11,43 detik). Cuko pempek bubuk pada perlakuan C₁ mempunyai rasa (37,50%), warna (38,39%) dan aroma (46,43%) yang berbeda tidak nyata dengan cuko pempek standar dan perlakuan terbaik dari seluruh perlakuan adalah perlakuan C₁ (perbandingan gula semut 60% dan sukrosa 20%).

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyantono, A. dan E. Wiratma. 1997. *Pengaruh Jenis Gula Terhadap Sifat Sensori dan Komposisi Kimia kecap Manis*. Bul. Teknol. Dan Industri Pangan. VIII (1): 8 – 14.
- Alhanannasir, A. Verayani dan Suyudi. 2011a. Cara Penambahan Asam dan Jenis Asam terhadap Citarasa dan Vitamin C Cuko Pempek. *Jurnal Edible I* (5): 20-25.
- Alhanannasir. 2013b. Kehilangan Vitamin C pada Cuko Pempek Akibat Penyimpanan Asam dan Jenis Asam. *Jurnal Edible II* (1): 1-4.
- Arabidi. 2012. *Pengaruh Berbagai Perbandingan Tepung Rosela dan Gula Semut terhadap Cuka Pempek Bubuk*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang. Palembang. (Tidak dipublikasikan).
- Casterline, Jr., J. L., C. J. Oles dan Y. Ku. 1999. *Measurement of sugars and starches in foods by a modification of the AOAC total dietary fiber method*. J. AOAC Int. 82:759 – 765.
- Chendhawati. 2011. *Pempek Favorit*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Nishide, E., H. Anzal dan N. Uchida. 1987. A Comparative Investigation on The Water-Soluble and The Alkali-Soluble Alginates From Various Japanese Brown Algae. *Nippon Suisan Gakkaishi*, 53(7): 1215-1219.
- Pujimulyani, D. 2009. *Teknologi Pengolahan Sayur-sayuran dan buah-buahan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.

- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sudarmadji, S, B. Haryono dan Suhardi. 2007. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty, Yogyakarta.
- Winarno, F.G. 1990. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Pustaka Sinar.

Daftar Tabel

Tabel 1. Uji BNJ Perlakuan Formulasi Gula Semut dan Sukrosa terhadap Kadar Gula Tingkat Kekentalan, dan Kecepatan Larut Cuko Pempek Bubuk .

Perlakuan	Nilai Rata-rata Kadar Gula (%)	Nilai rata-rata Tingkat Kekentalan (cPs)	Nilai rata-rata Kecepatan Larut (detik)
C ₅	64,828aA	2,527aA	8,30aA
C ₄	62,061bB	2,682bA	9,16bB
C ₃	60,310cC	2,923cB	9,50cC
C ₂	59,179dD	3,209dC	10,36dD
C ₁	57,834eE	3,492eD	11,43eE

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata (huruf kecil pada taraf

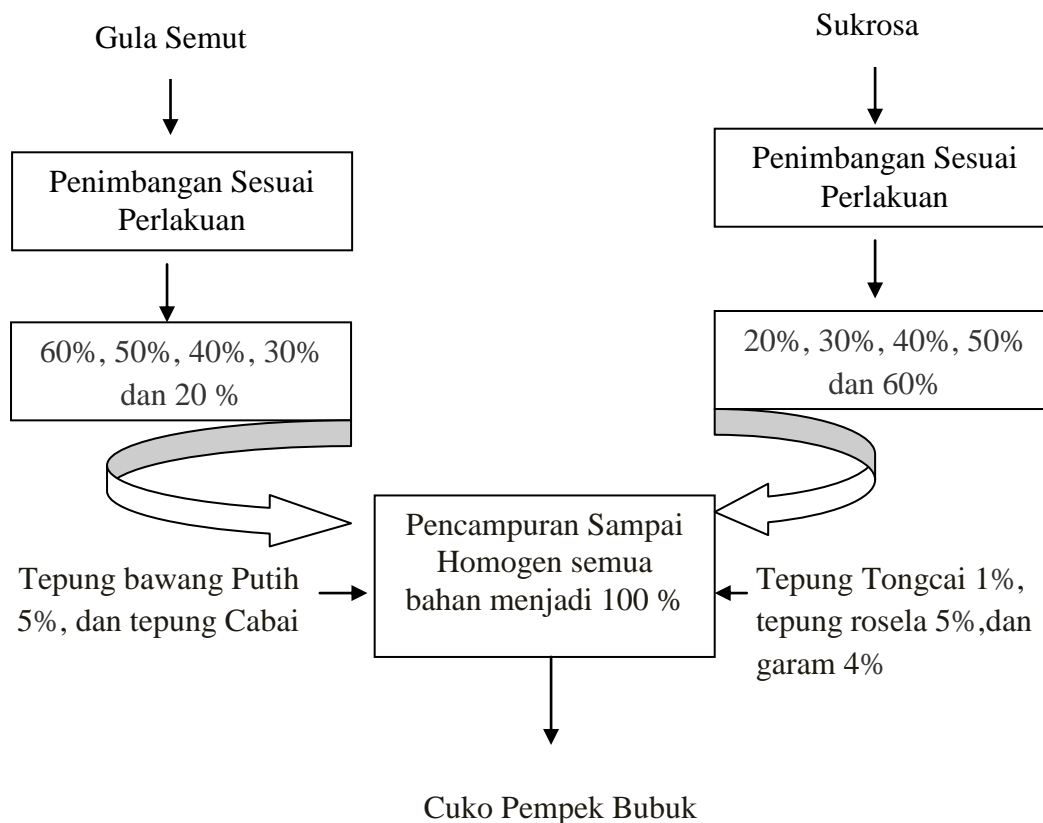
kepercayaan 95%) atau sangat nyata (huruf besar pada taraf kepercayaan 99%).

Tabel 2. Hasil Perbandingan Antara Rasa, warna, dan aroma Cuko Pempek Bubuk bdengan Cuko Pempek standar (kontrol)

Perlakuan	Jumlah Panelis Rasa (%)	Jumlah Panelis Warna (%)	Jumlah Panelis Aroma (%)
C ₅	76,78**	78,78**	78,57**
C ₄	65,18**	67,86**	73,21**
C ₃	63,39**	62,50**	71,43**
C ₂	53,57*	54,46**	67,86**
C ₁	37,50 ^{tn}	38,39 ^{tn}	46,43 ^{tn}

Keterangan : ** = Berbeda Sangat Nyata
* = Berbeda Nyata
tn =berbeda tidak nyata

Daftar Gambar



Gambar 1. Diagram alir Pembuatan Cuko Pempek Bubuk

